التوزيع المنقطع	القانون الاحتمالي	الدالة التوزيعية	التوقع الرياضي	التباين	الدالة المولدة
المنتظم	$P_X(x)=\frac{1}{n} \quad ; x=1,2,3,....,n$	$F_X(x)=\frac{x}{n}$	$E(x)=\frac{n+1}{2}$	$V(x)=\frac{n^2-1}{12}$	$M_X(t)=\frac{e^t\left(1-e^{nt}\right)}{n\left(1-e^t\right)}$
برنولي	$P_X(x)=p^x q^{1-x} \quad , x=0,1$	غير شهيرة	$E(x)=p$	$V(x)=pq$	$M_X(t)=q+pe^t$
الثنائي	$P_X(x)=C_x^n p^x q^{n-x} \quad , x=0,1,...,n$	غير شهيرة	$E(x)=np$	$V(x)=npq$	$M_X(t)=\left(q+pe^t\right)^n$
الهندسي	$P_X(x)=pq^x \quad , x=0,1,....$	$F_X(x)=1-q^{x+1}$	$E(x)=\frac{q}{p}$	$V(x)=\frac{q}{p^2}$	$M_X(t)=\frac{p}{1-qe^t}$
	$P_X(x)=pq^{x-1} \quad , x=1,2,....$	$F_X(x)=1-q^x$	$E(x)=\frac{1}{p}$	$V(x)=\frac{q}{p^2}$	$M_X(t)=\frac{pe^t}{1-qe^t}$
البواسوني	$P_X(x)=e^{-\lambda}\frac{\lambda^x}{x!} \quad , x=0,1,....$	غير شهيرة	$E(x)=\lambda$	$V(x)=\lambda$	$M_X(t)=e^{-\lambda\left(1-e^t\right)}$

ملاحظة : نحصل على الدالة المميزة من العلاقة التالية : $\psi_X(t)=M_X(it)$ أي نستبدل في الدالة المولدة كل t بـ it فنحصل على الدالة المميزة

التوزيع المستمر	دالة الكثافة	الدالة التوزيعية	التوقع الرياضي	التباين	الدالة المولدة
المنتظم	$f_X(x)=\frac{1}{b-a} \quad ; x\in[a,b]$	$F_X(x)=\frac{x-a}{b-a}$	$E(x)=\frac{b+a}{2}$	$V(x)=\frac{(b-a)^2}{12}$	$M_X(t)=\frac{e^{bt}-e^{at}}{(b-a)t}$
الغماوي	$f_X(x)=\frac{\alpha^{\lambda}}{\Gamma(\lambda)}x^{\lambda-1}e^{-\alpha x} \quad ; 0<x<\infty$	غير شهيرة	$E(x)=\frac{\lambda}{\alpha}$	$V(x)=\frac{\lambda}{\alpha^2}$	$M_X(t)=\left(1-\frac{t}{\alpha}\right)^{-\lambda}$
الأسي	$f_X(x)=\lambda e^{-\lambda x} \quad ; 0<x<\infty$	$F_X(x)=1-e^{-\lambda x}$	$E(x)=\frac{1}{\lambda}$	$V(x)=\frac{1}{\lambda^2}$	$M_X(t)=\left(1-\frac{t}{\lambda}\right)^{-1}$
كاي مربع	$f_X(x)=\frac{1}{2^{\frac{n}{2}}\Gamma(n/2)}x^{\frac{n}{2}-1}e^{-\frac{1}{2}x} \quad ; 0<x<\infty$	غير شهيرة	$E(x)=n$	$V(x)=2n$	$M_X(t)=(1-2t)^{-\frac{n}{2}}$
كوشي	$f_X(x)=\frac{a}{\pi}\left(\frac{1}{a^2+x^2}\right) \quad ; x\in\mathbb{R}$	$F_X(x)=\frac{1}{\pi}\arctan\left(\frac{x}{a}\right)+\frac{1}{2}$	لا يوجد	لا يوجد	الدالة المميزة $\psi_X(t)=e^{-a\lvert t\rvert}$
طبيعي	$f_X(x)=\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad , x\in\mathbb{R}$	غير شهيرة	$E(x)=\mu$	$V(x)=\sigma^2$	$M_X(t)=e^{\mu t+\frac{\sigma^2t^2}{2}}$
طبيعي معياري	$f_X(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{x^2}{2}} \quad , x\in\mathbb{R}$	غير شهيرة	$E(x)=0$	$V(x)=1$	$M_X(t)=e^{\frac{t^2}{2}}$

ملاحظة : نحصل على الدالة المميزة من العلاقة التالية : $\psi_X(t)=M_X(it)$ أي نستبدل في الدالة المولدة كل t بـ it فنحصل على الدالة المميزة